Chimera Mk.II (V3 GB) Installation

組み込み手順：

手順
1） 純正スイッチと配線類、カットオフレバーを取外します。
2） トリガーボードを右下方向へ押しつけ、回転検出スイッチがまっすぐになるように整え、ネジ止めして固定します。
3） セクターギアがトリガーボードに干渉しないようにシム調整します。 シムが回転検出スイッチに干渉しないように注意して下さい。ギアボックスを仮組みし、 スムーズに回ることを確認します。カットオフレバーのネジはセクターと干渉する為、使わないでください。
4） 摩耗防止の為、セクターギアのカットオフカムに少量のグリスを塗り、再度組み込みます。
5） セレクタープレートは金属接点のついた物が必要です。金属接点が無い場合、厚みが足りずスイッチを押し込めない 可能性があるので、その場合はアルミテープなどでかさ上げして対応します。
6） データケーブルをトリガーボードに接続します。
7） 配線を取り回し、メカボックスを組み上げます。データケーブルはメカボックス外側へ取り回ります。
8） モーターとバッテリーコードを適度な長さに調整し、端の被覆を4mm剥がします
9） 配線を制御ボードに差し込み、クランプスクリューを回して固定します。
10） 制御ボードにデータケーブルを接続し、余った部分はテープやタイラップでまとめておきます。

オプション
オプション） 逆転防止ラッチは無くてもOKですが、ブレーキ設定が必須になるのと、プリコックが使えなくなります。

注意点：

- キメラ本体の下側に印刷されている接続箇所を間違わないでください!誤接続での故障は保証の対象外となります。
- データケーブルの線部分を絶対に引っ張らないでください。抜き差しは必ずコネクタ部分を引っ張ってください。
- 動作不良の原因になるので、トリガーボード裏のセレクタースイッチを直接押さないで下さい。
- 摩耗防止の為、カットオフカムのグリスが切れないよう注意して下さい。
- トリガーボードは東京マルイギアボックス準拠で設計されています。
  一部の独自規格ギアボックスは加工が必要となります。

Programming Mode

メインカテゴリー

番号		項目
1		LiPo/LiFeモニタリング
2		デジタルヒューズ
3		モーターブレーキ
4	セレクターポジション1	発射モード
5		RoFコントロール
6		プリコッキング
7	セレクターポジション2	発射モード
8		RoFコントロール
9		プリコッキング

LiPo/LiFeモニタリング

番号	設定
1	設定なし
2	2-cell LiPoly or 3-cell LiFePO
3	3-cell Lipoly or 4-cell LiFePO
4	4-cell Lipoly

デジタルヒューズ

番号	設定
1	設定なし
2	20 Amps
3	30 Amps
4	40 Amps
5	50 Amps
6	60 Amps

モーターブレーキ

番号	設定
1	設定なし
2	ライトブレーキ
3	ミディアムブレーキ
4	MAXブレーキ

発射モード

番号	設定
1	Semi
2	Auto
3	2rnd Burst
4	3rnd Burst
5	4rnd Burst
6	5rnd Burst
7	Semi w/ Ramping
8	Burst-Auto Hybrid

RoFコントロール

番号	設定
1	設定なし
2	発射間隔に10ms遅延を入れる
3	20ms
4	30ms
5	40ms
6	50ms
7	60ms
8	70ms

プリコッキング

番号	設定
1	設定なし
2	発射後に10msプリコッキング
3	20ms
4	30ms
5	40ms
6	50ms
7	60ms
8	70ms

注意！　AKに使用する場合は、セレクターポジション1と2が逆転します

プログラムサンプル：

射撃モードを　″セーフティ　－　2バースト　－　3バースト″　へ設定してみます

1）トリガーを引きながらバッテリーを接続し、プログラミングモードへ移行します。

2）トリガーを4回引き、″セレクターポジション1　－　射撃モード″を選択します。　3秒後、モーターブザーが2回鳴ります。

3）トリガーを3回引き、″2バースト″を選択します。3秒後、モーターブザーが4回鳴ります。

4）トリガーを7回引き、″セレクターポジション2　－　射撃モード″を選択します。　3秒後、モーターブザーが2回鳴ります。

5）トリガーを4回引き、″3バースト″を選択します。3秒後、モーターブザーが4回鳴ります。

6）バッテリーを外し、プログラミングモードを終了します。

ファクトリーリセット：

トリガーを引きながらバッテリーを接続し、プログラミングモードに入っても5秒間トリガーを引き続けると
長いモーターブザーが鳴り、全ての設定がデフォルト状態にリセットされる″ファクトリーリセット″が行われます。
長いモーターブザーの後、通常のプログラミングモードへ移行します。

デフォルト設定
射撃モード　＝　セーフティ　－　セミオート　－　フルオート
LiPoモニタリング、RoFコントロール、プリコッキング、モーターブレーキ　＝　設定無し
デジタルヒューズ　＝　60A

コントローラー　ファンクション

MOSFET トリガー

バッテリーの高電圧は、電動ガンの機械スイッチをアーク放電によって溶かしてしまいます。
このダメージはスイッチを酸化させ、接点が小さくなって接点不良の原因となります。
接点が小さくなると、連射速度が低下し、スイッチが加熱してダメージがますます増大していきます。
やがてスイッチは歪み、ますます発熱が増大して最終的に使用できなくなります。

キメラは電流の99%をMOSFETでコントロールし、半導体で接点のON-OFFを行います。
機械スイッチを使わないことで、アーク放電を完全に無くしています。

この機能は常時有効となっています。

サイクルコンプリート

大半の電動ガンは、トリガーを離すとモーターへの電力がカットされるように設計されています。
しかし、フルオートにおいてトリガーを離すタイミングによって、ピストンはバラバラの位置で停止してしまいます。
それは、トリガーを引いても発射できなくなる｢トリガーロック｣の原因ともなり得ます。

キメラはこの問題を解消しており、動作中にトリガーを離してもトリガーロックが起こりません。
ピストンのプリコックを設定しない限り、動作は保証されています。

モーターのオーバースピンが発生する場合、モーターブレーキを設定してください。

これらの機能は常時有効となっています。

モーターブレーキ

ハイサイクル設定において、モーターはカットオフ後に止まれない事があり、惰性で余分に回ってしまいます。
これにより、ピストンが中途半端な位置で止まってしまい、確実な動作の妨げとなってしまいます。

キメラは″ダイナミックブレーキ″によって、モーターを強制停止させます。
その際、モーターの底から火花が見えます。

この機能は無し、または3段階の強さに任意に設定できます。

<u>注意：モーターブレーキはコミュとブラシを摩耗を早めます。必要以上の強さに設定しないでください。</u>

発射モード

バーストモード
2～5発バースト射撃を行います。

セミ with ランピング
1秒間に5回以上セミオート射撃をすると、フルオートに移行します。（RoFコントロールが有効）

バースト/フル　ハイブリッド
3バースト後、トリガーを引き続けるとフルオートに移行します。

RoF（Rate of Fire）コントロール

キメラは発射と発射の間隔に遅延時間を設けることで、効率的なRoFコントロールを実現しています。
PWM制御を用いる他のRoFコントローラーと比較し、キメラの″Delay-based″　RoFコントローラーはより優れており
エネルギー損失が少なく、オーバーヒートすることがありません。
そして、最低速度でもトリガーロックすることがありません。

プリコッキングコントロール

プリコック機能とは、モーターのオーバースピンを利用した機能で、
ピストンが圧縮した位置で止まるように時間を設定してください。
ピストンがあらかじめ圧縮されるようになるので、次弾は瞬間的に発射されるようになります。

この機能は、ローサイクルのAEG、またはスナイパーのセッティングに最適です。

<u>注意：プリコックされたピストンは引き始めが重く、トルクの無いセッティングでは引くことができなくなります。</u>
<u>低トルクまたはハイサイクルセッティングでは注意してください。</u>
<u>また、バッテリー消耗が激しくなり、突入電流が著しく増大します。</u>

LiPoモニタリング

LiPoまたはLiFePO4バッテリーを常時モニタリングし、放電下限電圧(LiPoの場合、3.2V/cell)に達した時に
モーターは警告ブザーを鳴らします。

<u>注意：使用するバッテリーは、しっかりバランス充電してください。</u>
<u>バランスの崩れたLiPoまたはLiFePO4バッテリーには機能しません。</u>

デジタルヒューズ

プログラム上で過電流を検出し、モーターと入力をシャットダウンします。
メカボックス本体と、低出力のバッテリーをオーバーロードから守ります。

トラブルシューティング

問題	チェックリスト
トリガーを引いても反応がない	・バッテリーが充電されているかチェックして下さい ・ケーブルがしっかり接続されていない,または裂けていないかチェックして下さい ・セレクターが,トリガーボード裏のセレクタースイッチをしっかり押しているかチェックして下さい ・データケーブルにダメージがないかチェックして下さい
フルオートしか撃てなくなり、 トリガーを離しても0.5秒後に再度発射される	・回転検出スイッチがセクターギアの回転を検出出来ていません。 トリガーボードが曲がっていないか、カットオフカムが回転検出スイッチから離れすぎていないかチェックして下さい ・データケーブルにダメージがないかチェックして下さい。
発射モードが勝手に切り替わる セミオートで数発発射されてしまう	・射撃の振動などで、セレクタースイッチが押されたり離れたりしています。 アルミテープなどでスイッチと接する面をかさ上げして、しっかり押し込まれるようにしてください。 フレームとセレクタープレートのクリアランスを少なくして、ガタ取りするのも効果的です。 かさ上げの際は、スイッチ本体に接触して壊さないよう注意してください。
発射モードが切り替わらない	・セレクターが、トリガーボード裏のセレクタースイッチをしっかり押しているかチェックして下さい ・データケーブルにダメージがないかチェックして下さい ・セレクタープレートの形状が適していません。異なるセレクタープレートを試して下さい
プリコックで2発発射される	・プリコック設定が長すぎます。設定で短くして下さい
モーターブレーキにて、停止位置がばらつく (プリコック設定なし)	・ブレーキ設定を強くして下さい(その代わり、発熱が増大します) ・モーターブラシ、コミュテーターを掃除して下さい
モーターが停止し、ブザーが繰り返し鳴る	・1秒間に1回 ： バッテリー電圧低下、ギアボックスジャム、回路ショート バッテリー残量、メカボックス内異常、配線異常がないか確認して下さい ・1秒間に2回 ： デジタルヒューズ作動(過電流検知) デジタルヒューズ設定を上げる、またはシム調整を見直したり、ギアやモーターをトルク型に変えて下さい

保証について

Chimeraには、3年間の製品保証がついています。
初期不良に対して、交換または修理対応いたします。

G.A.W.でお買い上げの品物に限り、保証を担当させていただきます。
(並行輸入品につきましては、保証の対象外となります)

URL(HP) ： http://gungineer.matrix.jp/
URL(Shop) ： http://www.facebook.com/gawairsoft/
mail ： barrett50@theia.ocn.ne.jp/

〒030-1415
青森県東津軽郡外ヶ浜町字平舘舟岡34-4
TEL 090-1939-0085

製造販売元 ： Black Talon CONCEPTS

URL ： http://www.btcairsoft.com/